

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Pendekatan ini berawal dari data yang diproses menjadi informasi yang digunakan sebagai keputusan. Pendekatan kuantitatif merupakan metode yang analisisnya menggunakan data numeric atau angka. Data kuantitatif diolah menggunakan metode statistik yang kemudian data tersebut akan diuji hipotesisnya.

B. Pengukuran Variabel dan Definisi Operasional

Data yang diteliti dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel independen adalah variabel yang bersifat menentukan atau mempengaruhi variabel dependen. Sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Penelitian ini menggunakan satu variabel dependen (terikat) dan tiga variabel independen.

1. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi dan menjadi pusat perhatian utama peneliti. Hakekat sebuah masalah mudah terlihat dengan mengenali berbagai variabel dependen yang digunakan dalam sebuah model. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan variabel dependen adalah indeks pembangunan manusia selama tahun 2012-2016

2. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen yang dapat berpengaruh positif maupun berpengaruh negative. variabel independen dilambangkan dengan symbol (X). Variabel independen dalam penelitian ini adalah :

- X1 = jumlah penduduk miskin
- X2 = tingkat pengangguran
- X3 = belanja modal

a. Jumlah penduduk miskin

Kemiskinan adalah penduduk yang secara ekonomi tidak mampu memenuhi kebutuhan makanan setara 2100 kalori dan kebutuhan non makanan yang mendasar. Jadi penduduk miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita perbulan atau dibawah garis kemiskinan.

b. Pengangguran

Pengangguran adalah orang yang digolongkan dalam angkatan kerja yang secara aktif sedang mencari pekerjaan pada tingkat upah tertentu, tetapi belum mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan apa yang diinginkan.

c. Belanja Modal

Menurut (Abdul, 2004) belanja modal merupakan belanja pemerintah daerah yang manfaatnya melebihi satu tahun anggaran dan akan menambah asset atau kekayaan daerah dan selanjutnya akan menambah belanja yang

bersifat rutin seperti biaya pemeliharaan pada kelompok belanja administrasi umum.

C. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada sebelumnya. Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (djpk.kemenkeu.go.id). Adapun data yang diperoleh yaitu data jumlah penduduk miskin, tingkat pengangguran, belanja modal dan data indeks pembangunan manusia di 35 Kabupaten/Kota Jawa Tengah tahun 2012-2016

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi adalah metode yang dilakukan dengan mencatat dan mengcopy data yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan yang bersumber dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah mengenai indeks pembangunan manusia, jumlah penduduk miskin, tingkat pengangguran dan bersumber dari Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan mengenai belanja modal tahun 2012-2016.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis yang dilakukan untuk menginterpretasi pengaruh masing-masing variabel terhadap indeks pembangunan manusia di 35 kabupaten/kota provinsi Jawa Tengah.

2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif yaitu pengujian teori dengan variabel berupa angka dan data dengan prosedur statistik.

a. Regresi Data Panel

Jenis regresi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi data panel. Data panel adalah gabungan data cross section dan data time series. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data per kabupaten/kota provinsi Jawa Tengah dalam periode tahun 2012 sampai tahun 2016. Data panel memiliki kelebihan yaitu dapat mengakomodasi keheterogenan antar individu secara eksplisit, penggabungan antara data cross section dan time series membuat data panel menjadi lebih informative, lebih bervariasi, memperbesar derajat kebebasan dan lebih efisien, dengan menggunakan cross section yang berulang-ulang dari tahun ke tahun maka akan dipelajari suatu bentuk perubahan atau respon yang dinamis, data panel dapat digunakan untuk mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.

Perhitungan regresi linier berganda data panel dapat menggunakan tiga teknik OLS (Ordinary Least Square) yaitu Common effect adalah model paling sederhana yang mengasumsikan bahwa tidak ada keheterogenan antar individu yang tidak terobservasi (intersep sama) karena semua heterogenan sudah dijelaskan oleh variabel independen. Yang kedua Fixed effect dimana

intersep pada setiap regresi bisa dibedakan antar individu karena setiap individu dianggap memiliki karakteristik tersendiri, dan yang terakhir adalah teknik Random effect yaitu efek individu dan efek waktu menjadi bagian dari komponen error. Agar mendapatkan teknik yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel harus melalui dua uji yaitu uji Chow, dan uji Hausman. Model regresi panel data dapat dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Dimana :

Y = Indeks Pembangunan Manusia

X1 = Jumlah Penduduk Miskin

X2 = Tingkat Pengangguran

X3 = Belanja Modal

α = Konstanta

β_1 = Koefisien Regresi X1

β_2 = Koefisien Regresi X2

β_3 = Koefisien Regresi X3

e = Error

b. Uji Model Data Panel

Terdapat tiga Teknik yang bisa digunakan dalam regresi penggunaan data panel, yaitu model penelitian Common Effect, Fixed Effect dan Random Effect (Gujarati, 2013).

1) Model *Common Effect*

Model *Common Effect* atau *Pooled Least Square* adalah metode estimasi yang paling sederhana yang mengasumsikan tidak ada heterogenan antar individu yang tidak terobservasi (intersep sama), karena semua heterogenan sudah dijelaskan oleh variabel independent. Estimasi parameter menghubungkan (*pooled*) seluruh data *time series* dan *cross-section* kemudian melakukan pendugaan (*pooling*) disetiap observasi terdapat regresi sehingga datanya berdimensi tunggal.

Dari data panel akan diketahui N adalah jumlah unit *cross-section* dan T adalah jumlah periode waktu. Dengan menggunakan pooling seluruh observasi sebanyak NT , maka dapat ditulis fungsi dari model *common effect*, misalnya yaitu :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + \beta_n X_{nit} + u_{it}$$

Pendekatan yang paling sederhana untuk mengestimasi persamaan tersebut adalah mengabaikan dimensi *cross-section* dan *time series* dari data panel dan mengestimasi data dengan metode kuadrat terkecil biasa (OLS) yang diterapkan dalam data berbentuk pool. Akibatnya model ini mempunyai intersep dan slope yang sama untuk setiap individu, sehingga efek individu tidak akan terlihat.

2) Model *Fixed Effect*

Pada fixed effect, diasumsikan bahwa terdapat heterogenan antar individu tidak terobservasi (α_i yang tidak tergantung waktu/ time invariant). Apabila diasumsikan terdapat hubungan yang tetap antara α_i variabel independent, maka model diatas disebut model Fixed Effects (FE) atau

dengan kata lain intersep α_i untuk setiap X_i berbeda tapi memiliki slope sama. Estimasi parameter model FE bias menggunakan metode Least Square Dummy Variable, yaitu dengan menambahkan variable dummy yang bersesuaian untuk masing-masing nilai. Berikut adalah model fixed effect :

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_2 + \dots + \alpha_n D_n + \dots + \beta_n X_{nit} + u_{it}$$

Banyak yang mengasumsikan bahwa intersep atau slope akan sama baik antar individu dan antar waktu namun, intersep dan slope antar individu pada kenyataannya berbeda. Karakteristik antar variabel jelas akan berbeda sehingga kita perlu menggambarkan bahwa intersep antar individu berbeda sedangkan slope-nya tetap. Perbedaan intersep bisa menggambarkan adanya perbedaan karakteristik antar individu. Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep didalam persamaan tersebut dikenal dengan model regresi *fixed effect*.

Untuk mengestimasi FEM, dimana intersep berbeda antar variabel digunakan metode teknik variabel *dummy* dapat menggunakan *dummy* tempat maupun *dummy* tahun. dalam penelitian ini digunakan FEM dengan *dummy* negara alasannya yaitu perbedaan nilai ekspor yang cukup besar antara masing-masing negara tujuan ekspor.

3) Model *Random Effect*

Didalam mengestimasi data panel dengan *fixed effect* melalui teknik variabel *dummy* menunjukkan ketidak pastian model yang kita gunakan, untuk mengatasi masalah ini dapat digunakan variabel residual yang dikenal dengan metode *Random Effect Model* (REM). Ide dasar dari

pendekatan ini adalah jika dalam model FEM asumsinya *error term* berkorelasi dengan *regressor* (X) maka dalam REM, *error term* asumsinya tidak berkorelasi dengan regressor (X) atau bersifat random. Berikut adalah model random effect :

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2it} + \alpha_3 X_{3it} + \dots + \alpha_n X + u_{it} + e_{it}$$

c. Pemilihan model estimasi

Ada dua pengujian yang dilakukan dalam regresi data panel , yaitu uji Chow dan uji Hausman. Uji Chow adalah pengujian yang dilakukan dengan cara membandingkan antara metode common effect, dan fixed effect , sedangkan uji Hausman adalah pengujian yang digunakan untuk memilih antara fixed effect dengan random effect.

1) Uji Chow (*Chow Test*)

Dalam uji ini, uji signifikan fixed effect digunakan dalam memutuskan model manakah yang digunakan. Uji chow adalah pengujian untuk menentukan model fixed effect atau common effect dengan asumsi,

Ho : Memilih model Common Effect

Hi : Memilih model Fixed Effect

Apabila hasil yang diterima menerima H nol maka model yang baik digunakan untuk estimasi akhir yaitu Common effect models, dan model tidak perlu dilanjutkan sampai Random Effect models. Sedangkan jika hasil menunjukkan menolak H nol maka model yang terpilih untuk estimasi akhir yaitu Fixed Effect models dan dapat dilanjutkan ke Random Effect models.

2) Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian yang dilakukan untuk memilih model fixed effect atau model random effect. Berikut adalah hipotesis dalam pengujian uji Hausman:

H_0 : Memilih model Random Effect

H_1 : Memilih model Fixed Effect

Jika nilai statistik hausman probabilitas $> \alpha$ (0,05) maka diputuskan untuk gagal menolak H_0 , dengan demikian dapat dikatakan bahwa model random effect yang lebih tepat digunakan daripada model fixed effect.

d. Pengujian Hipotesis

1) Uji F Statistik

Uji F statistik adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variable independen terhadap variabel dependen. Dimana jika Prob F statistik < 0.05 , maka H_0 ditolak berarti bahwa variabel independen secara serentak berpengaruh terhadap variabel dependen (signifikan) dengan tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 5 % atau 0.05. Jika H_1 diterima yang berarti bahwa variabel independen secara serentak tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (tidak signifikan) sedangkan jika

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

Semua variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara serentak

$$H_1: \beta_1 = \beta_2 \neq 0$$

Semua variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara bersama sama. Pada tingkat signifikansi 5 persen dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

1. H_0 diterima dan H_1 ditolak apabila Prob F statistik $> = 0.05$ maka H_1 ditolak, artinya variabel independen secara serentak atau bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen yang dijelaskan secara signifikan.
2. H_0 ditolak dan H_1 diterima apabila Prob F statistik $< = 0.05$ maka H_1 diterima, artinya minimal satu diantara variabel independen mempengaruhi variabel dependen dijelaskan secara signifikan.

2) Uji t

Selain pengujian secara serentak, masing-masing variabel dapat diuji secara parsial menggunakan uji t. Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antara variabel X dan Y. Hipotesis yang diuji dalam uji t yaitu :

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

Apabila nilai probabilitas signifikansi > 0.05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak , dan sebaliknya jika nilai probabilitas signifikansi < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

a. Koefisien determinasi (R^2)

R-Squared atau koefisien determinasi merupakan statistik yang menunjukkan besarnya persentase keragaman variabel respon Y (indeks pembangunan manusia) yang dapat dijelaskan oleh model regresi. Semakin

besar nilai R-squared maka kesesuaian model regresi semakin tinggi sedangkan jika nilai R-squared semakin kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variable dependen sangat terbatas.

